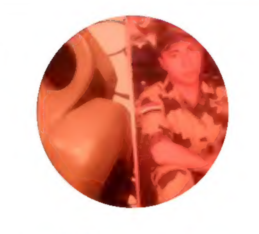


الأقمار الصناعية العسكرية حول العالم و تقنية الإتصالات عبر الأقمار الصناعية العسكرية ..

jack.beton.agent · 21 ديسمبر 2015

1 2 التالي



jack.beton.agent
خبير الدفاع الجوى

إنضم:	26 يناير 2015
المشاركات:	4,638
التفاعل:	22,991 | 2 | 0

21 ديسمبر 2015 #1

بـــــــــــسم الله الـــرحمن الـــرحيم

حنتكلم مبدأياً عن الأقمار الصناعية فى البداية وعن وجودها فى المنطقة العربية ثم عن موضوع الإتصالات العسكرية عبر الأقمار الصناعية بشكل تفصيلى وموسع وعن شبكات الأقمار الصناعية حول العالم ..

للأسف لا يعرف غالبية سكان العالم بأن لدى الأقمار الصناعية القدرة على القيام بعمليات مدهشة وأحياناً مخيفة جداً.
يعنى لا يستغرب أحد من هذه الحقيقة لا سيما عندما نأخذ بالإعتبار الجهود المضنية والإستثمارات الهائلة التي وجهت لتطوير تكنولوجيا الأقمار الصناعية منذ إطلاق القمر الصناعي السوفيتي سبوتنيك (SPUTNIK) سنة (1957) والذي سبب الذعر في الولايات المتحدة الأمريكية ..

يمكن لأقمار التجسس الصناعية مراقبة كل حركة من حركات الشخص المستهدف حتى وإن كان "الهدف" موجوداً في منزله أو في أعماق مبنى ضخم أو مسافراً في سيارة على الطريق السريع ومهما كانت حالة الطقس (غائم أو ممطر أو عاصف) ..

باختصار لا يوجد مكان على وجه الأرض يمكن الإختباء فيه ..

لا يتطلب الأمر سوى(3) أقمار صناعية لجعل الكرة الأرضية تحت المراقبة التجسسية المستمرة ..
وبالإضافة إلى قدرة الأقمار الصناعية على تعقب كل حركة من حركات الشخص وإرسال البيانات إلى شاشة كمبيوتر على الأرض فإن لديها قدرات مدهشة أخرى بما في ذلك قراءة أفكار الشخص (MIND READING) والتنصت على المحادثات والتحكم بالأجهزة و الأدوات الإلكترونية لاسلكياً وكذلك مهاجمة الأشخاص المستهدفين بأشعة الليزر ..

قد تبدو عملية قراءة الأفكار عن بعد بواسطة الأقمار الصناعية عملية غريبة ومستحيلة ولكن هذا هو ما يحدث فعلاً.
إنها في الوقت الحالي حقيقة وليست فكرة مستوحاة من خيال متشأم للمستقبل ..

((أهمية وتطور أنواع الاقمار الصناعية العسكرية))

فى البداية تطور الحروب عبر التاريخ جلب معه تطوراً خطيراً جداً في القدرات والوسائل والامكانيات العسكرية ومنها موضوعنا اليوم عن أقمار التجسس العسكرية ...
ويعتبر عصرنا ده أي عصر التكنولوجيا الحديثة والاتصالات هو عصر حرب الفضاء مع ما يعنيه من مصطلح عسكرة الفضاء واستخدام الاقمار الصناعية التي تراقب بوقت قصير وسريع وبشكل دقيق كل معالم الأرض والحركة عليها مما يمكن الدول الموجهة لهذه الاقمار من تعزيز قدراتها التجسسية والاستخبارية ورصد ومتابعة المنشأت الاستراتيجية والعمليات العسكرية التابعة للدولة الخصم من جهة إضافة الى كشف الثروات الطبيعية الموجودة في باطن الأرض من جهة أخرى ...

فقد أصبح في الوقت الحالي للاستخدام العملياتى للأقمار الصناعية أهمية حيوية في العمليات العسكرية الحديثة من خلال جمع المعلومات عن مناطق التمركز الرئيسية للقوات المعادية ورصد أعمال اعادة التمركز والانتشار وكذلك تدقيق احداثيات المواقع والأهداف بدقة عالية وإحتساب وتقدير كميات الذخائر المطلوبة للمدفعيات والصواريخ لتدمير المواقع المعادية ..

وتتمكن أيضا الأقمار الصناعية التجسسية من دراسة خطط الهجوم المناسبة طبقا لطبيعة الأرض (من خلال انتاج صور فضائية ثلاثية الأبعاد) لناحية التعرف على ملامحها وقدرة المركبات المختلفة المرور عليها والتكيف مع التضاريس المكونة لها اذ أن تكوين التربة وطبيعتها ودرجة الانحناء وارتفاع المزروعات وكثافتها تعتبر من العوامل المؤثرة على حركة المشاة والمركبات في آن واحد ..

ويشتمل تحليل الصور الفضائية أيضاً على تحديد مواقع الرادارات المعادية

وقواعد اطلاق الصواريخ العابرة للقارات التي تنطلق من منصات أرضية ثابتة أو منصات بحرية (غواصات - بارجات - حاملة طائرات - ..الخ) ..

بحيث يكاد لا يكون للأقمار الصناعية التجسسية تطبيقات مدنية على الإطلاق سوى إخضاع أعداء أي شخص مؤثر للرقابة.
و بخصوص تعقب الأشياء من الفضاء كتب مؤلف كتاب "الجواسيس التقنية" (TECHNO SPIES) ما يلــي :

"بعض الأقمار الصناعية العسكرية الأمريكية مزودة بمستشعرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء يمكنها إلتقاط الحرارة المنبعثة على الأرض بواسطة الشاحنات والطائرات والصواريخ والسيارات وحتى في الأيام الغائمة يمكن للمستشعرات إختراق السحب والتقاط أنماط الحرارة المنبعثة وإظهارها على شاشة تلفزيونية" ...

أثناء حرب فيتنام تم إختبار مستشعرات الأشعة تحت الحمراء من الجو وأمكن من خلالها تعقب الجنود الأعداء وهم يتحركون فرادى على الأرض ..
آخذين في الإعتبار هذه الإشارة يمكن تحديد سنة (1970) كتاريخ بداية الرقابة عبر الأقمار الصناعية ونهاية خصوصية العديد من البشر ..

وقد أدى إستخدام هذه الاقمار في الحروب المعاصرة الى تقليص حجم الجيوش وتغيير الكثير من الخطط التكتيكية ببساطة كده فعناصر الحرب الفضائية تتحرك بعيداً عن مجال المواجهة الميدانية المباشرة على أرض المعركة ...

((وإذا أخذنا بعض الأمثلة الواقعية لاستخدام الصور الفضائية في الحروب الحديثة أمثلة قريبة منا نحن العرب وهــي))

1 - الحرب العراقية الايرانية (1980 – 1988) حيث قدمت أقمار "سبوت الفرنسية" أو (SPOT3) صوراً هامة لمناطق كالبصرة وشط العرب على سبيل المثال وقد استفاد منها الجانب العراقي في عمليات القصف والتحرك الميداني لجيشه قبل أن تصبح فيما بعد متاحة للاستخدامات العامة وكسلعة تجارية .. وللــعلم .. "تصل القدرة التحليلية (أي قدرة التمييز) لأقمار (SPOT3) إلى (10) أمتار تقريبا".

2 - أيضاً حربا الخليج الأولى والثانية (1990 – 1991) حيث اعتمدت الولايات المتحدة الاميركية ثلاثة أقمار صناعية (KH-11) ذات قدرة تمييز عالية جداً تصل إلى (10-15) سم لادارة أعمال القتال وتعداد الجنود وتحديد أماكن انتشارهم وتعيين مواقع اطلاق الصواريخ البالستية مثل صواريخ (SCUD) العراقية (باستخدام المستشعرات الحرارية) أو (INFRARAD SENSORS) بالاضافة الى إستخدامها أيضاً لقمرين صناعيين من سلسلة أقمار (LACROSSE) للتصوير الراداري التي تقرب قدرتها التحليلية من (متر واحد) والتي تتميز كذلك بالقدرة على البث المباشر للصور الفضائية الى المحطات الأرضية وذلك في مختلف الظروف المناخية ...

وتمتلك في الوقت الحالي بعض الدول كالولايات المتحدة الاميركية وروسيا المئات من الاقمار الصناعية ذات الاستخدامات المتعددة من بينها الاقمار الصناعية العسكرية التي تقوم ببث مباشر للصور الفضائية

لمناطق عديدة في العالم من ضمنها بالطبع منطقتنا منطقة الشرق الاوسط ..

((مشاريع أمريكا للأقمار العسكرية التجسسية هى الأضخم والأخطر فى العالم))

بالإطلاع على عينة من الأبحاث المنشورة فى أمريكا يمكننا أخذ لمحة عن تكنولوجيا عصر الفضاء الشيطانية هذه ..

فأحد المفاهيم الرئيسية لمنظومة أقمار المراقبة التي تحمل إسم العيون البراقة مثلا (BRILLIANT EYES) تضمن مستوى بؤري لمتعقب أشعة تحت الحمراء طويلة الموجة والذي يتطلب تشغيلاً دورياً بمقدار (10) كيلفن ..
تستغل الأقمار الصناعية التجسسية حقيقة أن الجسم البشري تنبعث منه أشعة تحت حمراء أو مايسمى بالحرارة الإشعاعية ..

ففى كتاب "الأسود العميق": قال المؤلف عن التجسس الفضائي والأمن القومي" إن ما يتم تصويره بواسطة الأشعة تحت الحمراء يمر من خلال مرشحات ضوئية ويتم تسجيله على مصفوفة عناصر مزدوجة الشحنة (CCD) لتكوين صورة أشعة تحت حمراء والتي يتم بعد ذلك تكبيرها ورقمنتها وتشفيرها وترحيلها إلى قمر صناعي (تابع لمنظومة بيانات قمرية)" ..

لكن هناك اختلاف في الرأي حول إمكانية إلتقاط الأشعة تحت الحمراء في الأجواء الغائمة.
طبقاً لإحدى الباحثات هناك حل لهذه المشكلة المحتملة حيث قالت : "خلافاً للمستشعرات التي تلتقط الضوء المرئي والأشعة تحت الحمراء بشكل سلبي والتي قد تحجبها السحب وقد لا تتوفر بشكل كبير في الليل فإن (المستشعرات الرادارية) تقوم بشكل فعال بإصدار (نبضات المايكروويف) التي يمكنها إختراق السحب والعمل في أي ساعة من النهار أو الليل" ..

ذكرت هذه الباحثة نفسها في سنة (1988) بأن "الحد العملي للدقة القابلة للتحقيق لمستشعر مركب على قمر صناعي يخضع لبعض الجدل ولكنه قد يكون بين (10-30) سنتيميتر تقريباً بعد تلك النقطة تصبح العوائق الجوية مشكلة" ..
لكن حتى في وقت كتابتها لتلك العبارة فإن التصوير بالأقمار الصناعية إلى الجزء من البيكسل كان أكثر دقة بكثير مما ذكرته الباحثة ويصل إلى مستوى المليمترات وهذه حقيقة يمكن تفهمها عند تأمل التطور المذهل للأقمار الصناعية قياساً بالتطور الملحوظ في الأدوات والأجهزة مثـل الأتـى :

1 - الماسحات الضوئية متعددة المرشحات الطيفية (Multi-Spectral Scanners) .
2 - وأجهزة قياس التداخل (Interferometers) .
3 - وأجهزة قياس الإشعاع بالمسح المغزلي للأشعة تحت الحمراء المرئية (Visible Infrared Spin Scan Radiometers) .
4 - و أجهزة تبريد القطع الإلكترونية (Cryocoolers) .

وعلى سبيل المثال اطلقت الولايات المتحدة الاميركية في سنة (2012) العديد من الاقمار العسكرية على فترات متقاربة جداً والتي تتصف بقدرة تمييز عالية جداً (قد تفوق المليمترات فقط) نذكر منها على سبيل المثال :

1 - (WGSF4) هذا القمر يؤمن الاتصالات الضرورية للقوات العسكرية في منطقة الشرق الاوسط ويقوم بتحسين روابط البيانات للطائرات بدون طيار !! .. وهو فاماً جداً فى العمليات التى تقوم بها الـ (UAV) الأمريكية فى اليمن وليبيا والصومال والعراق ..

2 - (MUOS) هذا القمر يؤمن المعلومات التكتيكية عبر مراقبة الاتصالات الهاتفية والرسائل الالكترونية !!

3 - (USA234) هذا القمر مصنف قمر تجسسي تم متعدد المجالات ..

4- (AEHF2) هذا القمر تكلفته حوالى (1.7) مليار دولار أميركي !!
ويستطيع أن يؤمن الاتصالات بالقوات البحرية والجوية الاميركية أينما كانت في العالم بإثره ..

5 - (USA236) هذا القمر مصنف قمر تجسسي تم متعدد المجالات ..

6 - (USA237) هذا القمر مصنف قمر تجسسي تم متعدد المجالات ..

7 - (OTV3) هذا القمر تم إنشاؤه من قبل القوات الجوية الاميركية ويحمل تجهيزات إختبار سرية للغاية ..

8 - ولعل أخطر هذه الأقمار التجسسية الأمريكية هو إطلاق الصاروخ (DELTA-4) من محطة "كيب كنافيرال" الجوية في فلوريدا حاملا قمرين صناعيين عسكريين أمريكيين صمما لمراقبة المركبات الفضائية للدول الأخرى !! ...
وأظهر بث حى للصاروخ الذي يبلغ طوله (63) متر وهو ينطلق في الساعة (7:28) مساء بتوقيت شرق الولايات المتحدة مخترقا السحب الملبدة بالغيوم في طريقه نحو الفضاء ...
وجاء إطلاق القمرين الصناعيين لصالح سلاح الجو الأمريكى في إطار برنامج (الوعى التزامنى بالأوضاع الفضائية) الذي أزيحت عنه السرية مؤخراً وتأجل الإطلاق الذي كان مقررا في (23) يوليو الماضى بسبب مشكلة تقنية تتعلق بأجهزة الدعم الأرضية ثم تأجل (3) مرات متتالية بسبب سوء الأحوال الجوية ..
وفور وصوله للفضاء بدأ القمران الصناعيان وهما من إنتاج شركة (ORBITAL SCIENCE9) في العمل بمنطقة ترتفع عن الأرض لمسافة (35.970) كيلو متراً تضم معظم الأقمار الصناعية للاتصالات في العالم والمركبات الفضائية الأخرى ..
وقد قال الجنرال "وليام شيلتون" رئيس قيادة الفضاء بالقوات الجوية :
"أن البرنامج الجديد يشبه "برامج مراقبة الأحياء" إذ سيقوم بمراقبة الأقمار الصناعية للدول الأخرى"..

((الأقمار الصناعية العسكرية لروسيا الإتحادية))

1 - فقد قامت روسيا بإرسال العديد من الأقمار الصناعية العسكرية من بداية سنة (2005) حيث قامت بإطلاق (15) قمر صناعى عسكرى لمصلحة وزارة الدفاع الروسية وفقا لما ذكرته شبكة "روسيا اليوم" الإخبارية ..

2 - (Meridian 6) (قمر تجسسي أطلق فى سنة (2012)) ..

3 - (Cosmos2479) (تم اطلاقه فى سنة (2012) وهو قمر للانذار المبكر يغطي نصف الكرة الأرضية) .,

4 - (Cosmos2481) (أطلق فى سنة (2012) وانضم الى الشبكة الروسية المؤلفة من حوالي (70) قمر تجسسي) .,

5 - فى (2015) أطلقت روسيا صاروخ "روكوت" والذي حمل على متنه (3) أقمار اصطناعية عسكرية من مطار "بليسيتسك" شمال غرب روسيا من طراز (RODNIK) وهى متخصصة لضمان الاتصال مع مناطق بعيدة نائية حيث تنعدم الأنواع التقليدية للاتصالات ..

"وتعتبر إدارة الاستخبارات العسكرية في هيئة الأركان العامة للجيش الروسي الجهة الرئيسية التي تتولى استخدام تلك الأقمار الاصطناعية" ..

{ يعتبر أهم مشروع روسى فى مجال الأقمار الصناعية هو مشروع منظومة (GLONASS) الروسية للملاحة الفضائية }

فـ منظومة (GLONASS) هى منظومة روسية للملاحة الفضائية يشكل نواتها (24) قمرا صناعيا تحلق حول الكرة الارضية في (3) مستويات مدارية.
ويعتبر مبدأ عملها مماثلا لمنظومة (GPS) الامريكية للملاحة الفضائية وقد تم وضع هذه المنظومة بطلب من وزارة الدفاع في الاتحاد السوفيتي وتم اطلاق أول قمر صناعي تابع لها في شهر أكتوبرسنة (1982) وكان من المفترض ان يتم نشرها بالكامل في سنة (1995) بقوامها التام أي (24) قمرا صناعيا لكن مشاكل مالية كانت روسيا تعاني منها آنذاك منعتها من القيام بذلك ..

لكن في سنة (2001) تم تبني برنامج "منظومة الملاحة الشاملة" الفيدرالية التي من شأنها ان تغطي اراضي روسيا كلها بحلول عام (2008) .
أمـا تغطية الكرة الارضية كلها فكان من المخطط تحقيقها في سنة (2010) ومن اجل حل هذه المهة قررت روسيا الإتحادية ان تطلق عدد كبير جداً من الأقمار الصناعية فى سنوات (2007 و2008 و2009) حيث تم إطلاق (6) صواريخ قامت بإيصال (18) قمرا صناعيا الى المدار حول الارض بحيث تبلغ مجموعة الاقمار الصناعية (24) قمراً صناعياً وبالفعل تم تنفيذ هذه الخطة رغم ان قمرين صناعيين تم اتلافهما لانتهاء فترة استخدامهما وأصبحت المنظومة تضم (18) قمرا صناعيا ..

وفى سنة (2010) تم تزويد المنظومة ب (3) اقمار صناعية من جيل جديد من طراز (GLONASS-KA) مما زاد من دقة قياسها التي يمكن مقارنتها بدقة منظومة (NAVSTAR GPS) الامريكية بصفتهما النظامين الاجنبيين الوحيدين للملاحة الفضائية تم نشرهم لحد الآن ..

لكن للأسف الشديد فان منظومة (GLONASS) لا يمكن ان تنافس في الوقت الحاضر منظومة (GPS) الامريكية من حيث تزويدها بالاجهزة الملاحية الحديثة اذ إن سوق الملاحة الفضائية تتقدم بمعدلات عالية ..

لكن منظومة (GLONASS) لكونها منظومة حكومية بوسعها ان تتجاوز كل العقبات وتشغل مكانة جديدة في السوق الروسية.
ويرى الخبراء ان الحل الامثل لمشكلة زيادة دقة الملاحة الفضائية هى زيادة كمية الاجهزة الفضائية الممكن التعامل معها في منطقة رؤية المستهلك الامر الذي يمكن تحقيقه عن طريق التكامل بين منظومتي (GLONASS) الروسية و(GPS) الامريكية ..

((برنامج الأقمار الصناعية العسكرية الفرنسية))

تعتبر فرنسا السباقة في المجال الفضائي فى الإتحاد الأوروبى اذ كان تصميمها منذ البداية على اقتحام الفضاء وسيلة لاثبات تفوقها التقني وتعزيز امنها القومي وخاصة مع وجود شركات فرنسية عملاقة فى هذا المجال الحيوى ..

وقد دخلت في برامج فضائية مشتركة مع الولايات المتحدة الأميركية وروسيا وقامت باطلاق العديد من الأقمار الصناعية في مجالات متعددة من بينها المجال العسكري ونذكر منها الأتــى :

1 - فقد أطلقت فرنسا قمرين صناعيين عاليين الوضوح للاستطلاع البصري (HELIEOS-1) في سنتى (1995 & 1999) بمشاركة إيطالية (14)% وإسبانية (7)% .. ويبث القمران نحو (100) صورة يوميا ويعتبران بمثابة أدوات عملياتية ممتازة رغم انهما لا يعملان إلا نهاراً وفي ظروف طقس حسن .. وضمنت الدول الثلاث المشاركة ان تحظى كل واحدة منها بإسناد مهمات محددة إلى "هيليوس" بصورة مستقلة عن بعضها البعض وذلك في إطار الحصة المقررة لها باستخدام المنظومة .. وبما أن كانت السياسات الأمنية والدفاعية الأوروبية تندمج بوتيرة سريعة فإن (20)% من المهمات المسندة إلى "هيليوس" تتحدد بصورة مشتركة ..

2 - وقامت فرنسا بإطلاق القمر الصناعي الفرنسي (HELIEOS-2) وهو قمر عالي الدقة لالتقاط الصورة في سنة (2003) ..

3 - أيضاً اعطت فرنسا فى (2004) مشروع بقيمة (1.2) مليار دولار الى شركة (ALCATEL SPACE) لبناء أقمار "سيراكيوز . 3" للاتصالات العسكرية لكي تحل محل القمرين المدنيين (TELECOM) وسيضيف ذلك قدرة معينة في "الذبذبات الفائقة للغاية" (EHF) ويعبر عن عزم فرنسا على دمج اقمارها بمنظومات حلف الاطلسي وتعتزم المانيا شراء حق استخدام بعض قنوات "سيراكيوز . 3" ..

4 - القمر العسكرى (EIISAE-12) أطلق فى سنة (2011) ويصور الانبعاثات الرادارية في كافة أرجاء العالم ..

5 - القمر العسكرى (PLEIADES1B) هو قمر تجسسي أطلق فى سنة (2012) ويؤمن تغطية شاملة وفورية لكل الكرة الأرضية طوال اليقم يعنى (24) ساعة فى الـ (24) ساعة !! ..

((باقى برامج الدول الأوروبية فى مجال الأقمار الصناعية العسكرية))

1 - القمر الصناعي (سارلوب) الذي أطلقته ألمانيا وبدء العمل فى سنة (2004) فهو يعتبر (مجمع رادارى كامل) فتبلغ الكلفة الإجمالية لهذا

البرنامج كما قيل أقل من (400) مليون دولار وهو أرخص من مشروع الرادار الألماني الفرنسي (HORAS) الذي تم التخلي عنه فى (1997) ويعتبر القرار الألماني لبناء "سارلوب" يوحي أنها تعتقد أن التعاون المخابراتي الفعال سيتحقق على افضل صورة ببناء اقمار صناعية خاصة بألمانيا .. وقد أعلنت "فرنسا وألمانيا" في (2000) أن (هيليوس . 2) و (سارلوب) سوف يعملان بالتضافر حتى يستطيع الطرفان الاعتماد على أقمار الصور وأقمار الرادار في آن واحد رغم ان البلدين لن يتشاركا في كلفة الإنتاج والحصول على القمرين المذكورين وقد ينطوي هذا الترتيب على بيع الصور بصورة متبادلة وقد ألف ذلك فى آخر المطاف نواة شبكة إستطلاع ومسح وإستخبارات أوروبية أكثر تنظيما ..

2 - أيضاً إيطاليا مثلا سعت إلى تطوير قمر صناعي (مدني . عسكري) للصور عالية الدقة يسمى "كوزمو سكاي ميد" يتألف من أربعة رادارات وثلاثة توابع بصرية مصغرة .. أيضاً فإن إيطاليا أطلقت قمر خاص بها للاتصالات العسكرية من طراز "سيكرال" الذي صممته شركة (الينيا سبازيو) بحيث يضم متطلبات كل الذبذبات والاطوال الموجية ..

3 - أيضاً أسبانيا قامت بإطلاق منظومة بصرية تدعى "عشتار" للمهمات الدفاعية ..أيضاً فإن اسبانيا وضعت حمولة البث العسكري على اقمار "هيسباسات" للاتصالات المتعددة الاغراض التي تضم قمرا خاصا للاغراض العسكرية ..

لقد أكدت حرب الخليج (1991) الأهمية المركزية لمنظومات القيادة والسيطرة الـ (C4 ISR) في الحرب المعاصرة وكانت أوروبا وقتها تفتقر إلى أجهزة حديثة ونقالة من هذه التكنولوجيات الجديدة (C4 ISR) كما كانت تفتقر إلى الاستطلاع الاستراتيجي المستقل للاغراض العسكرية. وخلافا لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA) البالغة النجاح التي أتاحت لأوروبا حرية الوصول المستقل إلى الفضاء بفضل اطلاق صواريخ "أريان" فإن التعاون الفضائي العسكري الأوروبي قد تعطل بسبب الخلافات حول حصص التمويل وحصص الصناعات القومية كما بسبب ارتفاع التكاليف. ولما كانت الولايات المتحدة تخشى من اضعاف حلف الأطلسي (NATO) وتقلق من آفاق التنافس الأوروبي من الصناعات الأميركية فقد لعبت دوراً حاسما في عزل جهود فرنسا للقضاء على الهيمنة العسكرية للولايات المتحدة على الفضاء ... أما الأن فقد تغير الوضع للأفضل بالطبع ..

((البرامج الأسيوية فى مجال الأقمار الصناعية العسكرية))

1 - تعتبر اليابان من الدول الرائدة في مجال الفضاء وتمكنت من اطلاق العديد من الأقمار الصناعية ذات الاستخدامات المختلفة من بينها الاستخدام العسكري مثل (IGS6A) وهو قمر تجسسي أطلق فى (2011) و قد فاقت كلفته (500) مليون دولار ..

2 - وإذا ذهبنا للتنين الصينى فقد أطلقت الصين العديد من الأقمار الصناعية العسكرية مؤخراً نذكر منها (CHIASAT2A) فقد أطلق فى عام (2012) و فو قمر عسكرى يؤمن مختلف الاتصالات العسكرية .. أيضاً القمر الصناعى العسكرى (YAOGAN-15) الذي أطلق فى عام (2012) ويحمل "رادارات" ذات قدرة على التصوير بمختلف الظروف المناخية وبث الصور (ليلاً ونهاراً) لمختلف أنحاء العالم بدرجة تمييز عالية جداً بالاضافة طبعاً الى إمتلاك التنين الصينى الوسائل المضادة للأقمار الصناعية .. ويوجد (4)

فقط من الاقمار الصناعيه الصينيه من سلسله اقمار(YAOGAN) العسكريه التى تعمل فى المدار الارضى المنخفض (low earth orbit) مجهزه بنظام(SAR) حيث يعتبر الاكثر افاده لإصطياد الاهداف البحريه المتحركه حيث يمكنه مسح مسافات كبيره وإرسال صور واضحه ذات درجه وضوح (Resolution) جيده بما يكفى حتى للأهداف البحريه الصغيره ويمكن للنظام (SAR) أن يلتقط الصور بغض النظر عن حاله الطقس او اشعة الشمس . . ويوفرالعمل في المجال الفضائي فى الصين وظائف متنوعة لأكثر من (100000) شخص هناك ..

3 - الهند .. فقد أصبحت الهند مقصداً لدول العالم لاطلاق الأقمار العسكرية من على أراضيها انطلاقاً من قواعد اطلاق متطورة جداً .. وللحقيقة فإن
الهند تتميز بإمتلاكها لأقمار صناعية مثل (RISAT-1) والذي اطلق فى سنة (2012) وهو (قمر راداري) يؤمن البث المباشر للصور في مختلف الظروف المناخية وتصل قدرته التمييزية الى حوالي (1) متر فقط ..

4 - كما أن كوريا الجنوبية خاضت تجربة إختراق الفضاء وقامت بعقد إتفاقية مع روسيا سنة (2004) من أجل انشاء المركز الفضائي الكوري ولاطلاق العديد من الأقمار الصناعية مثل (koreasat-5) الذي أطلق فى (2006) وهو يؤمن الاتصالات المدنية والعسكرية .. و أيضاً إطلاق القمر العسكرى (COMS) وهو قمر ذات استخدامات متعددة يقوم بتأمين ومراقبة الاتصالات ويساعد في معرفة الطقس بما له من تأثير على العمليات العسكرية ويغطي المحيطات بقدرة تمييز تصل الى (500) متر .. أيضاً إطلاق القمر (STSAT2C) والذى أطلق فى سنة (2013) وبفضله أصبحت كوريا الجنوبية في المرتبة الـ (11) بين الدول التي تطلق أقمارها الخاصة من أراضيها .. أيضاً كوريا تمتلك برنامج لأقمار صناعية عسكرية خاصة بالإنذار المبكر ضد الصواريخ الباليستية وهى تحمل مستشعرات رادارية وحرارية متطورة للغاية وتسمى الأقمار بـ (Kill Chain) !! .

((وإذا هبطنا على منطقتنا منطقة الشرق الأوسط فسنجد الكثير والكثير فيما يخص الأقمار الصناعية العسكرية))

فدول منطقة الشرق الأوسط تتفاوت قدرتها الفضائية بشكل كبير بالرغم من تخصيص جميع هذه الدول نسبة مئوية مرتفعة من دخلها القومي لشراء مختلف أنواع الأسلحة والتجهيزات العسكرية ... إذا رصدنا بعض مما هو معلن من أوجه الإنفاق العسكرى فى منطقتنا نجد التالى ..

1 - المملكة العربية السعودية في المرتبة الأولى اذ خصصت في سنة (2012) نسبة تفوق الـ (10) % من دخلها القومي أي ما يوازي من دخلها القومى (46.219) مليار دولار اميركي لغرض الانفاق العسكري .. أما فى سنة (2015) فقد إرتفعت الميزانية العسكرية إلى (80) مليار دولار ..

2 - تليها فى الترتيب الامارات العربية المتحدة ما يوازي (20) مليار دولار اميركي ..

3 - ثم مـصر والذى قدرت بعض المراكز الغربية إنفاقة العسكرى فى أخر (4) سنوات ما يساوى (50) مليار دولار أمريكى أو أكثر من ذلك ..

4 - الجزائر (5) % أو ما يوازى (7) مليار دولار أمريكى ..

5 - العراق (5.4) % أو ما يوازى (4.663) مليار دولار أمريكى ..

((وإذا دخلنا على الدول الثلاث الأخرى التى تحسب على منطقتنا منطقة الشرق الأوسط وهى دول دخيلة وطامعة فى المنطقة))

1 - تأتى تركيا فى المرتبة الأولى بنسبة (3.5) % أو ما يوزازى (21.5) مليار دولار أمريكى .. غير حجم الصناعات الدفاعية التركية والذى يقدر بـ(23) مليار دولار أمريكى ..

2 - تأتي (دولة الإحتلال الصهيونية) فى المرتبة الثانية بنسبة (6.5)% أو ما يوازى (15.209) مليار دولار اميركي ..

3 - و تأتى إيران فى المرتبة الثالثة بنسبة (2.5)% أو ما يوازى (9) مليار دولار أمريكى .. لكن متوقع بعد رفع العقوبات عليها سترتفع نسبة الإنفاق العسكرى بوتيرة كبيرة لتعويض التخلف والتقادم الشديد فى قدرات الجيش الصفوى عكس ما هو شائع عنه ..

وللأسف الجدير بالذكر أن دول الوطن العربي مجتمعة والتي توازي نسبتها من الدخل القومي على ما يزيد الناتج القومي الاسرائيلي لا تستثمر في المجال العسكري والبحثي بقدر ما تخصصه اسرائيل من مصاريف في مجال الأبحاث العسكرية والفضائية .. لكن مؤخراً أقدمت كلاً من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية وجمهورية مصر العربية على تخصيص مبالغ كبيرة لمجال البحث العلمى وأبحاث الفضاء ..

والجدير بالذكر أيضاً أن منطقة الشرق الأوسط تخضع للمراقبة الدائمة عبر وجود أقمار صناعية ثابتة فوقها تؤمن البث المباشر للصور الفضائية الى المحطات الأرضية سواء غربية أوروبية وأمريكية وإسرائيلية ..

((وإذا بدأنا بأفل الترتيب لنشاط دول المنطقة فى مجال الفضاء بشكل عـــام))

{{ سنجد فى المرتبة الأولى البرنامج الإسرائيلى الفضائي وهو الأكبر فى المنطقة كلها والأخـطـر }}

((البرنامج الفضائى الإسرائيلى كاملاً))

وتحيط إسرائيل أنشطتها الفضائية بهالةٍ من الغموض والسرية وتخضع الحديث عنها إلى قيودٍ أمنية صارمة غير أن هناك من يرجع دخول إسرائيل إلى برامج الفضاء والأقمار الصناعية إلى قبل ذلك بكثير إلى أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات بالتوازي مع بداية برنامجها النووي ..

وقد جاءت فكرة غزو الفضاء بعد أن أطلق الاتحاد السوفييتي أول قمر اصطناعي إلى الفضاء في سنة (1954) حينها أدرك رئيس وزراء إسرائيل السابق "ديفيد بن غوريون" أهمية التفوق في المجال الفضائي فقام في

سنة (1960) بإنشاء "اللجنة القومية لأبحاث الفضاء" وفي (1961) أطلقت إسرائيل "صاروخًا بدائيًّا" يحمل بعض المعدات للأرصاد الجوية ووصل إلى ارتفاع (80) كيلومترًا، وفي (1964) طلبت إسرائيل من الولايات المتحدة وفرنسا مساعدتها في إقامة "محطة لرصد الأقمار الاصطناعية" وفي (1966) أنشأت "معهد أبحاث الفضاء" الذي أتبع في العام (1983) بوكالة الفضاء الإسرائيلية (ISA) وكلفت الوكالة بوضع البرنامج الفضائي الإسرائيلي والإشراف على تنفيذه وحددت لها العديد من المهام مثل دعم الأبحاث النظرية وتحقيق تعاون وثيق مع الهيئات الفضائية الأجنبية فوقعت اتفاقية مع "الولايات المتحدة الأميركية" للاشتراك في مبادرة الدفاع الإستراتيجي واشترت مساحات من "قاعدة الإطلاق الروسية في بايكونور" في "كازاخستان" وأحسنت استغلال العلماء اليهود الذين قدموا إليها من الاتحاد السوفييتي وبذلك أمكنها إنتاج الأقمار الاصطناعية وإطلاقها بمعرفتها ..

بدأت اسرائيل فعلياً نشاطها الفضائي في سنة (1983) عندما تم إنشاء انشاء "وكالة الفضاء الاسرائيلية" (Israeli Space Agency) وهي هيئة حكومية تابعة لوزارة العلوم والتكنولوجيا وتقدر ميزانيتها الادارية في الوقت الحالي بحوالى (85) مليون دولار سنويا ..
(غير متضمنة مصاريف تصنيع واطلاق الأقمار الصناعية التي توازي مئات ملايين الدولارات) ...

وقد حددت اللجنة التوجيهية الاسرائيلية التابعة للوكالة المذكورة في (2005) الرؤية المتكاملة والطويلة الأمد لهذه الهيئة اذ أثنت على أهمية البرامج الفضائية لضمان مستقبل وأمن اسرائيل واعتبرت أن الاستشعار عن بعد (أو ما يسمى استخدام وتحليل الصور الفضائية) هو الأداة الأساسية للدفاع عن الحياة على الأرض بالاضافة الى كونه رافعة للتقدم التكنولوجي والحداثة وقاعدة أساسية لتطوير اقتصاد المعرفة ...

وتتعاون وكالة الفضاء الاسرائيلية مع عدة معاهد داخل اسرائيل كمعهد (ASHER) لبحوث الفضاء التابع لمعهد "تخنيون التقني" (Technion Institute of Technology) لتطوير تقنيات الفضاء المستخدمة ومعهد بحوث الفضاء الذي أنشأ سنة (1986) لتزويد الصناعة الاسرائيلية بالخبرات العلمية والهندسية في المجالات المختلفة لعلم الفضاء.
وقامت هذه الوكالة بتوقيع اتفاقيات دولية مع عدة وكالات من بينها وكالة الناسا الاميركية(NASA) و المركز الوطني للدراسات الفضائية الفرنسية (CNES) وكالة (CSA) الكندية و منظمة بحوث الفضاء الهندية (ISRO) و المركز الفضائي الالماني (DLR) الوكالة الوطنية الفضائية في أوكرانيا (National Space Agency of Ukraine) و الوكالة الفضائية الروسية (RKA) و وكالة البرامج الفضائية في النمسا (NIVR) ووكالة الفضاء البرازيلية (AEB) .

{{ قدرات إسرائيل الفضائية (المتمثلة بتصنيع واطلاق الاقمار الصناعية) }}

تـمتلك إسرائيل في الوقت الحالي أنواع عديدة من الأقمار الصناعية لاستخدامات مختلفة ونذكر منها سلسلة أقمار الإستطلاع (أو التجسس) سلسلة أقمار "أفــق" (OFEQ) ومجموعة أقمار الاتصالات "أمــوس" (AMOS) وقمرين لرصد الثروات الأرضية "أروس" (EROS).

1 - **أولاً أقمار التجسس الاسرائيلية "أفــق" (OFEQ) :**

(أ) تتميز سلسلة أقمار التجسس الاسرائيلية "أفــق" (OFEQ) والتي يصل عددها حتى الآن الى (9) بمروها (6) مرات يومياً فوق إسرائيل والدول العربية المجاورة في حين أن أقمار التجسس "الأميركية أو الروسية" تؤمن يومياً مروراً واحداً أو على الأكثر مرورين فوق الدول المذكورة مما يؤمن لاسرائيل تغطية تجسسية شاملة ودقيقة لكل منطقة الشرق الاوسط ..
بالاضافة الى أن أقمار التجسس "أفــق" (OFEQ) تتحرك على ارتفاعات منخفضة تتراوح بين (250) و(1150) كلم ويتم اطلاقها باتجاه الغرب (على عكس معظم الاقمار الصناعية الغير الاسرائيلية الأخرى التي أطلقت باتجاه الشرق للاستفادة من سرعة دوران الأرض) ..
فإتجاه اطلاق الأقمار الاسرائيلية نحو الغرب يهدف الى تجنب امكانية أن تحلق فوقها أقمار أخرى معادية ..

(ب) والجدير بالذكر أن القمر الصناعي "أفــق-8" (OFEQ-8) تم إطلاقه في سنة (2008) من قاعدة صواريخ هندية وهو يتمتع بقدرة تمييز عالية جداً تصل الى (10) سم !! مما يمكن الاسرائيلين الحصول على مزيد من المعلومات حول برنامج الأسلحة النووية الايرانية وانتاج صور دقيقة عن مختلف النشاطات الايرانية (التي كان من غير الممكن استكشافها عبر الأقمار الصناعية من الرعيل السابق).
وهذا الأمر استدعى تدخل السفير الايراني "سايد مهدي نابيتزادي" في "نيودلهي" للاعلان عن ردة فعل الحكومة الايرانية في هذا الصدد وهي تتمثل بالتأكيد على أن لا تعطي البلدان المستقلة مثل الهند تكنولوجياتها الفضائية المتقدمة لدول ثالثة تقوم باستغلالها في عمليات تجسس ضد ايران غير ان الهند اكدت من جهتها أن اطلاق القمر الصناعي (OFEQ-8) كان بهدف تجاري بحت !! ..

(ج) أما بالنسبة للقمر الصناعي (OFEQ-9) فقد تم اطلاقه فى سنة (2010) من القاعدة الجوية "بلماشيم في اسرائيل" وهو يحمل مستشعرات التصوير المرئي والحراري وقد تضاربت المعلومات بالنسبة لقدرة تمييز هذا القمر الصناعي (OFEQ-9) لكونه قمر تجسسي ..
ومن المؤكد أنه يستطيع الكشف بدقة عن مختلف الأجسام التي يحملها الناس على الأرض ..

(د) بإطلاقها للقمر الاصطناعي (OFEQ-10) فى سنة (2014) تنضم دولة الاحتلال الإسرائيلي إلى (12) دولة تمكنت من السيّطرة على المعدّات المرسلة إلى الفضاء حيث يشكل إطلاق دولة الاحتلال لهذا القمر الصغير نسبيًّا إلى الفضاء تعزيزًا جديدًا في قدراتها المتطورة تكنولوجيًّا .
(OFEQ-10) سيقوم بمهام تجسس بقدرات حالية لاسيما بعد قدرته على تصوير أجسام بقطر نصف متر على سطح الأرض وبذلك يطور هذا القمر مهام دولة الاحتلال الاستخبارية وعلى رأسها رصد تحركات الجيوش العربية أو إطلاق صواريخ باليستية باتجاهها فضلاً عن متابعة تطورات الملف النووي الإيراني ..
ويعمل القمر الاصطناعي الجديد بالتعاون مع القمر الاصطناعي السابق الذي أطلقته دولة الاحتلال (OFEQ-9) حيث سيدار من قاعدة "بلماخيم" العسكرية ويدور دورة كاملة حول الأرض كل (90) دقيقة علمًا أنه مجهز بمنظومة رادار شديدة التطور ..

وتشير معطيات جيش الاحتلال إلى أن الأقمار الاصطناعية التي تستخدمها إسرائيل تقوم بنحو (800) جولة تصوير في السنة وتقوم بتصوير (64) ألف دقيقة في العام الواحد حيث يقول وزير جيش الاحتلال الإسرائيلي "أن القمر الجديد سيضاعف من قدرات الأجهزة الأمنية على التعامل بطريقة أفضل مع مختلف التهديدات القريبة والبعيدة" ويضيف "سيساهم في تحسين القدرات الاستخبارية الإسرائيلية وسيتيح تأقلمًا أفضل مع التهديدات القريبة والبعيدة وهي شهادة لترسيخ أفضلية جودة وتقنية "إسرائيل" مقارنة بجاراتها ..

2 - ثانياً سلسلة أقمار الاتصالات "أمـوس" (AMOS) :

(أ) تم اطلاق (5) أقمار صناعية من فئة "أمـوس" (AMOS) لغاية الآن وهي مخصصة للاتصالات المدنية (من خلال تحقيق الاتصالات الهاتفية أو من خلال البث التلفزيوني) ولكنها تستخدم أيضاً بشكل مكثف في مجال الاتصالات العسكرية الآتية ..

-- أستخدامت سلسلة هذه الأقمار كشبكة بديلة لشبكات المواصلات الاستراتيجية الاسرائيلية بالاضافة الى استخدامها كامتداد لهذه الشبكة ..

-- تحقيق إتصالات القيادة والسيطرة بالنسبة للقوات الاسرائيلية في مسرح العمليات داخل اسرائيل أو خارجها ..

-- نقل المعلومات المتحصل عليها من أقمار التجسس الاسرائيلية (OFEQ) وغيرها الى محطات الاستقبال الأرضية داخل اسرائيل في حالة عدم تواجد الاقمار من سلسلة "أفـق" فوق اسرائيل ..

-- إمكانية النقل الفوري لأرض المعركة تلفزيونياً باستخدام محطات صغيرة الحجم والوزن ..

(ب) والجدير بالذكر أن أقمار الاتصالات (AMOS) تؤمن تغطية شاملة لمنطقة البحر المتوسط (بالاضافة الى مناطق أخرى حسب القمر) وقد تم اطلاق القمر الصناعي (AMOS-1) فى سنة(1996) من المركز الفضائي الأوروبي في فرنسا ولحقه القمر الصناعي (AMOS-2) الذي تم اطلاقه فى سنة (2003) من كازاخستان وهو يؤمن خدمات الاتصالات (من ضمنها التوزيع المباشر لترددات التلفزيون والراديو وخدمات شبكات الانترنت) في منطقة الشرق الأوسط وأوروبا والساحل الشرقي لأميركا ..

(ج) وما زال هذا القمر يقوم بمهامه التشغيلية حتى الآن وقد تم إطلاق القمر (AMOS-3) فى سنة (2008) وتجاوزت تكلفته (170) مليون دولار ومن المتوقع أن يبقى فى الخدمة لمدة (18) سنة ..

(د) وقد بلغ وزن القمر (AMOS-4) طن (3.5) وهو يؤمن ربط الاتصالات بين شرق آسيا والشرق الأوسط أما القمر (AMOS-5) فقد تم اطلاقه فى سنة (2011) وهو يؤمن تغطية شاملة لمنطقة الشرق الأوسط وقارتي أفريقيا وأوروبا ..

(هـ) وفي الوقت الحالي يتم العمل على اعداد القمر الصناعي اموس

(AMOS-6) !!! الذي سوف يتم إطلاقه في السنة القادمة (2016) ..

3 - ثالثاً أقمار رصد وكشف مصادر الثروات الطبيعية "أروس" (EROS) :

(أ) لم يقتصر النشاط الفضائي الاسرائيلي على التجسس والاتصالات وانما قامت اسرائيل باطلاق قمرين صناعيين (EROS) وهى إختصار لجملة (Earth Resources Observation Satellites) لرصد مختلف معالم الأرض وكشف مصادر الثروات الطبيعية في منطقة الشرق الأوسط وتم اطلاق القمر الأول (EROS-A) فى سنة (2000) من "شرق سيبيريا" (تم بواسطته الكشف عن حقول الغاز والنفط تمار & ليفياتان & داليت قبالة السواحل اللبنانية & الفلسطينية & الاسرائيلية) ..

(ب) والقمر الثاني (EROS-B) أطلق فى سنة (2006) أيضاً من "شرق سيبيريا" ويتواجد القمر (EROS-A) على ارتفاع (480) كلم ويتميز بقدرة تمييز عالية تصل الى (1.8) متر فقط ويبلغ وزنه (250) كلغ أما قدرة تمييز (EROS-B) تصل الى (70) سم فقط وبامكانه نتيجة لذلك الكشف بدقة فائقة عن مختلف الثروات الطبيعية في منطقة الشرق الأوسط (من ضمنها النفط والغاز والمياه) ..

(ج) وتشكل هذه الثروات مصدراً اقتصادياً مهماً قد تكون في المستقبل من الأسباب الأساسية للنزاعات والحروب بين "إسرائيل والدول العربية المجاورة" .. وتعمل اسرائيل أيضاً في الوقت الحالي بالتعاون مع "ألمانيا" على اطلاق قمر صناعي يسمى (DAVID) وهو سيكون متطور جداً وذات قدرة تمييز عالية تفوق (10) سم فقط !!! لكشف مصادر الثروات الطبيعية في الشرق الأوسط ..

4 - رابعاً أفاق التعاون الفضائي بين إسرائيل والولايات المتحدة الاميركية :

(أ) ان التعاون الفضائي الاستراتيجي بين إسرائيل والولايات المتحدة الاميركية بوجه الخصوص يتيح لإسرائيل الاستفادة من معلومات الأقمار الاميركية للتجسس والانذار المبكر والاستطلاع الالكتروني في المجال العسكري ..

(ب) فعلى الرغم من امتلاك اسرائيل سلسلة أقمار التجسس (OFEQ) الا أن تعاونها مع الولايات المتحدة الاميركية يمكنها من الحصول على صور فضائية ذات قدرة تمييز عالية جداً تفوق (30) سم بالاضافة الى زيادة معدل التواجد فوق المناطق الأكثر أهمية وحيوية بالنسبة اليها (خاصة منطقة الشرق الأوسط) ..

(ج) أضف كمان إلى ذلك أن الاتفاقية التي تم توقيعها بين اسرائيل والولايات المتحدة الأميركية بتاريخ (28 ابريل 1996) مكنت اسرائيل منذ ذلك التاريخ الحصول على صور قمر الانذار الاميركي (FEW) الذي يعتبر من أحدث أقمار الانذار المبكر القادر على التحذير من عملية اطلاق الصواريخ البالستية الصغيرة مثل الصاروخ (SCUD) بالاضافة الى إعطاء المعلومات المتحصل عليها من هذا القمر (FEW) على سبيل المثال (كتحديد مكان اطلاق الصواريخ في منطقة تقل عن (6) كلم فقط) الى بطارية الصواريخ (PATRIOT) المضادة للصواريخ البالستية خلال فترة زمنية لا تتعدى الـ (60) ثانية فقط !! ..

(د) كما إستفادت اسرائيل أيضاً من أقمار الاستطلاع الالكترونية الأميركية بهدف رسم خرائط الكترونية لمسرح العمليات تتضمن مواقع الرادارات المعادية ومواصفاتها ومحطات التحكم وتوجيه المقذوفات وتستطيع هذه الأقمار التنصت على الشبكات اللاسلكية واستطلاع الأنظمة الرادارية الحديثة ..

إن دولة الاحتلال الإسرائيلي تستعد لمرحلة قمر صناعي لكل قائد عسـكري !!! وسيكـون ذلك عن طـريق إطلاق أقمار صناعية صغيرة لا يزيد وزن الواحد منها عن (50) كيلوغرامًا يستطيع من خلاله كل قائد حرب إسرائيلي رصد أي شيء يتعلق بمهامه خلال الحرب ! ..

((البرنامج الفضائى الإيرانى وقدرات إيران الفضائية))

بدأت إيران نشاطها الفضائي الحقيقى في (1 فبراير 2004) عند تأسيس وكالة الفضاء الايرانية (Iranian Space Agency) التابعة لوزارة الاتصالات والمعلوماتية إذ يشغل رئيس هذه الوكالة منصب نائب وزير الاتصالات والمعلوماتية.

ومن وقتها قامت هذه الوكالة باطلاق العديد من الأقمار الصناعية ذات الإستخدامات المتنوعة على الشكل التالــي :

1 - القمر الصناعي (Kosmos-3) الذي تم اطلاقه فى سنة (2005) من قاعدة الصواريخ الايرانية (Sinah-1) وقد تم تصنيع هذا القمر بالاشتراك مع روسيا وقدرت كلفته بحوالى (15) مليون دولار و يزن هذا القمر حوالي (700) كلغ ويتخذ مداراً على إرتفاع (695) كلم حول الأرض وله قدرة لاستخدامات مختلفة كالتجسس ومراقبة المنشآت العسكرية في جميع مناطق الشرق الأوسط وإطلاق هذا القمر جعل من ايران الدولة الـ (43) على مستوى العالم التي تمتلك قمرها الخاص ..

2 - القمر الصناعي (Environment-1) الذي تم اطلاقه فى سنة (2008) من "قاعدة جوية صينية" وهو قمر مشترك بين "إيران والصين وتايلاند" ويهدف الى تعزيز التعاون في مجال الحماية من الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والجفاف والأعاصير والانهيارات الأرضية والزلازل وهو مجهز بكاميرات حرارية لتحديد أماكن الحرائق ويؤمن تغطية شاملة للكرة الأرضية كل يومين ..

3 - القمر الصناعي اميد (Amid) أطلق في سنة (2009) ويزن حوالى (160) كلغ وهو قمر تجسسي يؤمن الاتصالات العسكرية لمصلحة "الحرس الثوري الايراني" بدأ تصنيعه أيام "الحرب الايرانية & العراقية" وخصص للكشف عن الصواريخ الحاملة للرؤوس النووية ..

4 - القمر الصناعي (Rasad-1) الذي تم اطلاقه فى سنة (2011) على إرتفاع (260) كلم من القاعدة الايرانية وقدرته التحليلية تصل الى (1,5) متر يستخدم هذا القمر للمراقبة و الاستطلاع و هو من تصنيع "جامعة مالك أشتر في طهران التابعة للحرس الثوري" ..

5 - القمر الصناعي التجريبي (Navid-e Elm-ASanat) (أو ما يعرف بالمهدي) المجهز بكاميرات ومعدات الاتصالات السلكية واللاسلكية وتم اطلاقه في (3 فبراير 2012) ..

6 - وتعمل ايران حالياً على تصنيع العديد من الأقمار الصناعية لإطلاقها في السنوات المقبلة نذكر منها على سبيل المثال :

(أ) - أقمار (مصباح 1) و(مصباح 2) و(مصباح 3) وهي مخصصة للمهام التجسسية لخدمة الجيش والحرس الثوري وتقوم مجموعة الأقمار هذه بتزويد المؤسسات الأمنية بالصور والمعلومات الاستخباراتية على مستوى الشرق الأوسط وبلغت تكلفة الأقمار المذكورة (4) مليار دولار .

(ب) القمر فجر (Fajr)ومخصص للاستطلاع ويزن (50) كلغ ويتم تصنيعه من قبل شركة "صا إيران" التابعة لوزارة الدفاع .

(ج) القمر ناهيد (Nahid) هو أحد الأقمار التي تنوي ايران إطلاقه قريباً و يزن (50) كلغ و يمكنه التقاط صور دقيقة على علو منخفض يتراوح بين (250 – 375) كلم فوق الأرض .

(د) القمر الصناعي (Toloo) وهو أول قمر تجسسي من سلسلة أقمار تجسسية تقوم المعامل الالكترونية الايرانية بتصنيعها .

(هـ) القمر الصناعي (Nasir-1) الذي يتصف بتحميله نظام ملاحة يمكنه من كشف مواقع الأقمار الصناعية الأخرى المعادية .

(و) القمر الصناعي (Sharif) الذي تقوم "جامعة شريف للتكنولوجيا" بتصنيعه ويتصف بقدرة تمييز تصل الى (12.5) متر .

(ز) القمر الصناعي (Zafar-1) وهو يزن (90) كلغ وسيدور حول الكرة الأرضية في مدار بيضوي على إرتفاع (500) كلم .

(ح) القمر الصناعي (Zohreh) وهو قمر مخصص للاتصالات وتم إطلاقه في سنة (2014) .

(ط) القمر الصناعي (Qaem) وهو مخصص للاتصالات وتعتزم إيران إطلاقه في سنة (2016) .

{ ماشاء الله !!! أيران بتصنع كل شهر قمر صناعى ألله أعلم بإمكانياتهم بصراحة ..}

((البرنامج الفضائى لدولة تركيا العثمانية))

تقوم الشركة التركية لصناعات الفضاء الـ (TAI) هي المركزالتقنى لتصميم وتطوير وصناعة الأنظمة الفضائية فى تركيا كما تعنى بتحديث المنتجات وتقديم خدمات ما بعد البيع أيضاً ..

تغطي معامل تصنيع شركة (TAI) ما مساحتى تزيد عن (5) مليون متر مربع فى مدينة "أنقرة" من ضمنها (150,000) متر مربع من المنشآت الصناعية المغطاة تملك الشركة منشأة لتصنيع الطائرات مجهزة بتقنيات ميكانيكية عالية الجودة لتوفر إمكانية تصنيع عالية لبناء القطع وتجميع الطائرات واختبارها ..

تم إفتتاح الشركة فى سنة (2010) وقد ظفت الشركة ما يفوق (1500) مهندس من ضمنهم (850) مهندس أبحاث وتطوير يعملون على مشاريع بحثية للقطاع العسكري ..

1 - أولاً سلسلة الأقمار العسكرية (GOKTURK) :

تؤكد المصادر التركية الرسمية من بينها المدير العام لمؤسسة الأقمار الصناعية التركية أن تركيا ستقوم بانتاج أقمار صناعية بامكانات ذاتية وفي مجالات مختلفة (من بينها المجال العسكري) فى سنة (2015) فهي قامت مؤخراً بتصنيع قمر صناعي تجسسي يسمى "غوكتورتك-2" (Gokturk-2) وأطلقته من قاعدة جوية يابانية (Jiuquan Launch Area4/SLS-2) فى منتصف (2012) ويتميز هذا القمر بقدرة تحليلية توازي أقل من الـ (2) ويدور على إرتفاع منخفض يبلغ (686) كلم تقريبا وسيقوم باستخدامه أعضاء المنظمة الوطنية التركية الاستخباراتية .

ويؤمن القمر المذكور تغطية شاملة "لأوروبا والقوقاز والشرق الأوسط" وتقوم تركيا حالياً بالاشتراك مع شركة (Telespazio) الايطالية بتصنيع القمر "غوكتورك-1" (Gokturk-1) ذات درجة التمييز العالية جداً والتي تصل الى (80) سم فقط والمخصصة للاستخدامات العسكرية من قبل القوات الجوية التركية وتقدر تكلفة "غوكتورك-1" حوالي (250) مليون دولار ..

وتم مؤخراً التخطيط لتصنيع القمر "غوكتورك-3" بدعم وتعاون "مؤسسة البحوث العلمية والتكنولوجية الايرانية" وشركة (ASLAN) التركية للتصنيع العسكري ..

2 - تمتلك تركيا حالياً (3) أقمار صناعية خاصة بمجالات الاتصالات هي "توركسات-1" (Turskat-1) و"توركسات-2" (Turksat-2) و "توركسات-3" (Turksat-3) ومن المتوقع أن تزيد "تركيا" عدد أقمار الاتصالات الى (7) حتسنة (2023) وبعد ذلك التاريخ ستعمل على انتاج المزيد من الأقمار "توركسات" حتى يصل عددها الى (15) !!! الأمر الذي يجعل من تركيا مركزاً هاماً في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات في منطقة تمتد من "البلقان الى أفريقيا" ..

3 - كما قامت تركيا بتصنيع عدد (2) قمر صناعة بالتعاون مع "اليابان" و هما (A-4) و (B-4) وتم إطلاق الأول فى (2013) والثاني فى سنة (2014) وسيتم إطلاق القمر الصناعي (RASAT) في الأعوام المقبلة من قاعدة "روسية قرب كازاخستان" وهو مخصص للمراقبة والتجسس وهو من تصميم وتصنيع "مجلس الأبحاث العلمية والتكنولوجية التركية" ومعهد "أبحاث تكنولوجيا الفضاء التركية" .

((موقعنا نحن دول الوطن العربي على الخريطة الفضائية العالمية))

بالرغم من أهمية الأقمار الصناعية في يومنا هذا للحصول على معلومات واقعية دقيقة في مختلف المجالات (عسكرية& بيئية& اقتصادية& الى آخره) فان نشاط الدول العربية الفضائي كان يقتصر على خدمات أقمار الاتصالات فقط) كان فقط أبرزها القمر العربي "عرب سات" (ArabSAT)

والقمر المصري "نايل سات" (NileSAT) وسلسلة من (12) قمر "سعودي" تجريبي (SaudiSAT)) ...

ومؤخراً بدأت هذه الدول فى إمتلاك أقمار صناعية عسكرية سواء شراء جاهز أو الدخول أيضاً فى شراكات مع دول أخرى من أجل توطين صناعة الفضاء بشكل عام وصناعة الأقمار الصناعية بشكل خاص ومن ضمنها ((مصر - الإمارات - السعودية - الجزائر - المغرب)) ولكن للأسف تسعى دولنا العربية لإنشاء (وكالة فضاء اقليمية عربية) متخصصة تدعم بحوث الفضاء وتساهم في التخطيط والتصميم والتصنيع لبرامج ومشاريع تختص بالأقمار الصناعية ذات الاهداف المختلفة (من ضمنها أقمار رصد معالم الأرض وكشف الثروات الطبيعية) .. وإن كانت "الإمارات والسعودية" أنشأوا مدن فضائية و"مصر" أيضاً على أعتاب الإعلان عن "مدينة فضائية مصرية" وأخرى "أفريقية على أرض مصر" .. ومن بعدهم باقى الدول ..

((البرنامج الفضائى المصرى))

وإذا تكلمنا عن البرامج الفضائية العربية سنجد أن "جمهورية مصر العربية" هى أول دولة عربية دخلت فى هذا المجال من باب الإتصالات بحيث أطلقت في إبريل سنة (1998) القمر الصناعي المصري الأول (NILESAT-101) ثم تلاه القمر الثاني (NILESAT-102) في أغسطس لسنة (2000) لتدخل بهما نادي الفضاء العالمي وتم إطلاق القمرين على الصاروخ الأوروبي (ARIAN-4) وقامت بتصنيعهما الشركة الأوروبية (MATRA MARCONI SPACE) ماترا ماركوني سبيس (أستريوم) ..

القمران الصناعيان المصريان يقدمان خدمة قومية واستراتيجية كبرى لمصر بحسب الشركة المصرية للأقمار الصناعية سواء على المستوى الداخلي أو على المستوى العالمي حيث يقوم القمران بتوصيل الخدمات الإعلامية لكافة المناطق النائية في مصر بالإضافة إلى تأمين الخدمات الإعلامية لكافة الشبكات الأرضية ..

أما على المستوى العالمي فالقمران يقدمان تواجدًا وانفتاحًا إعلاميًّا أضافا الكثير للساحة الإعلامية المصرية والعربية حيث ساهما في تعميق التفاعل مع الثقافات الأخرى ونقل صورة من الحضارة المصرية لجميع أنحاء العالم في إطار احترام الهوية والخصوصية المصرية وفق المصادر الرسمية المصرية ..

ويتمتع كل من القمرين بعمر تشغيل افتراضي يصل إلى (15) عامًا ويحمل كلا منهما (12) قناة قمرية على الحيز الترددي (KU) بنطاق عرضي يصل إلى (33) ميجا هرتز لتوفير خدمات الاتصالات الرقمية وخدمات البث المباشر للمنازل والبث الإذاعي وخدمات البيانات والوسائل المتعددة للدول في "شمال أفريقيا وجنوب أوروبا والشرق الأوسط" ..

وعلى الرغم من أن القمرين المصريين مخصصان بالأساس للاتصالات إلا أنها بالفعل يقومان بأدوار ووظائف عسكرية وإن كانت السلطات المصرية لا تكشف عن ذلك ..

ثم قامت مصر بإطلاق القمر الصناعى (EGY-SAT-1) فى سنة (2007) حيث كان يدور حول الأرض مرة كل (90) دقيقة منها(4) مرات يومياً فوق

محطات الاتصال الأرضية المصرية وكان يصور في كل مرة شريطا مساحته (46) كيلو مترا ليصور مصر كلها بمعدل كل (70) يوما وكان يوفر هذا القمر مبالغ ضخمة كنا ندفعها للأقمار الأجنبية الأخري مثل قمر "سبوت الفرنسي" و "لاند سات الأمريكي" مقابل شراء صور للأراضي والموارد المصرية تفيد رجال التخطيط والمساحة والزراعيين في عملهم ..

وقد تم إنشاء (8) معامل فضائية لاختبار أجزاء الأقمار الصناعية ومحطة تحكم للقمر وصلت من "أوكرانيا" وتم تجهيزها وتركيبها بالتجمع الخامس بالقاهرة الجديدة بعد أن قامت مصر بعمليات مسح ل (21) مكانا حتي وقع الاختيار علي "

⚠ ليس لديك تصريح لمشاهدة الرابط، فضلا قم ب تسجيل الدخول او تسجيل

لتجمع الخامس" لأن الإشارات القادمة من الأقمار ضعيفة وتحتاج لوجود عدة سمات في محطات التحكم منها (الأفق المفتوح عدم وجود تلوث وخاصة التلوث الكهرومغناطيسي) وقد إنتهت مصر أيضاً من إنشاء محطة استقبال وتحليل الصور في "أسوان" .. لكن للأسف تم فقد الإتصال بالقمر لأسباب غير معروفة حتى الأن وتم دفع التأمين الخاص به من الشركة الأوكرانية المصنعه له على رغم من تدريب مصر لعدد (100) مهندس فى أوكرانيا على تصميم وتصنيع الأقمار الصناعية ..

و في نوفمبر (2011) أعلنت "هيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء المصرية" عن مناقصة عالمية لتصنيع القمر الصناعي المصري الجديد بعد فقد القمر الأوكرانى وهو القمر (EGY-SAT-2) وصرح د/ بهي الدين عرجون "مدير برنامج الفضاء المصري السابق" بأن مصر يمكنها تصنيع (60) % من القمر الصناعي الجديد والذي تكلف فى النهاية حوالى مليار جنيه لما يشمله من تدريب وإنشاء ومعامل فى مصر ونقل تقنية بعد الأجزاء الحساسه من الأقمارالصناعية وقد تم إرساء المناقصة على دولة روسيا وبالفعل قامت بصناعة القمر وتم إطلاقة فى (2014) وقيل عنه كلام كثير كونه فى الأساس قمر عسكرى وممكن إستخدامه مدنياً أيضاً ..

وتخطط مصر لأرسال عدة أقمار صناعية عدد كبير بداية من سنة (2016) وحتى (2020) حيث تم الإتفاق مع روسيا على تصنيع القمر الجديد (EGY-SAT-3) وأيضاً
كشفت صحيفة "لاتريبيون" الفرنسية عن اقتراب
مصر
من شراء قمرين صناعيين فرنسيين يُستخدمان لأغراض المراقبة والاتصالات العسكرية من فرنسا بقيمة تقدر بحوالي (
مليار يورو
) وأشارت الصحيفة إلى أن هذا الأمر يرغب فيه الرئيس المصري عبدالفتاح السيسي بشكل عاجل ..
وأوضحت أن الرئيس السيسي أرسل وزير الدولة للإنتاج الحربي ا"للواء محمد العصار" إلى فرنسا ليلتحق بفريق عمل من المصريين سبقه إلى هناك وسيعود يوم (22 ديسمبر الجارى) (**وفى جيبه اتفاق بشكل عام**) على حد قول الصحيفة .. أعلنت مصادر عسكرية فرنسية أن "العصار" التقى "**مدير الاستخبارات العسكرية الفرنسية**" مؤخرا لإتمام صفقة الأقمار الصناعية ..

وتنوى مصر أيضاً إطلاق قمر للإتصلات والملاحة الخاصة بالطائرات فى

(2016-2017) ليغطى أفريقيا بالكامل والشرق الأوسط .. أيضاً تخطط مصر لإطلاق قمر تابع لوزارة الأوقاف ليتابع ظهور "الأهلة" فى أول الشهور العربية .. كما تخطط مصر لتصنيع (5) أقمار صناعية تجريبية بالجهود الذاتية حتى سنة (2020) .. وأيضاً هناك تعاون مع الصين حيث قامت الصين بإهداء مصر "محطة لتتبع الأقمار الصناعية فى الفضاء" ..وهناك أيضاً مفاوضات مع دول اوروبية على تصنيع "قمر رادارى" لمصر .. على أن تقوم مصر فى كل هذه المشاريع بالمشاركة فى التصميم والتصنيع وتدريب الخبراء ..

{{ القمر الصناعى المغربى (MAROC-TUBSAT) أو "زرقاء اليمامة" }}

"ماروك توبسات" أو "زرقاء اليمامة" بالفرنسية (MAROC-TUBSAT) هو قمر صناعي للاستشعار عن بعد ذو وظائف سياسية مدنية أطلقه المغرب في (10 ديسمبر 2001) من "قاعدة بايكونور الفضائية بكازاخستان" على متن الصاروخ الروسي "زينيت-2" وبعد إطلاق القمر الصناعي الذي هو من "صنع مغربي" بمساعدة وإشراف من "جامعة برلين التقنية" دخل مداره على علو (1000) كلم وأصبح المغرب بذلك "رابع" دولة عربية بعد (مصر والسعودية والإمارات) و"ثالث" دولة أفريقية بعد (مصر وجنوب أفريقيا) تطلق بنجاح قمرًا صناعيًّا ..

وتورد بعض التقارير أن مشروع إنجاز قمر صناعي مغربي كان مجرد فكرة لدى الملك الراحل الحسن الثاني في سنة (1993) بعد إنشاء "المركز الملكي للاستكشاف الفضائي البعدي" سنة (1989) إلى أن تقدم مهندس مغربي (كريم طه) بالمشروع سنة (1995) مدعومًا من أستاذه الألماني البروفيسور "رينير" لكن المشروع ظل حبيس الأذهان والأوراق إلى أن تولى الملك "محمد السادس" الحكم سنة (1999) وتابع برنامج تطويره شخصيًّا ..

وقد تولدت الرغبة في امتلاك قمر صناعي مغربي من محاولات فرض وجود المغرب في الساحة العالمية ووجود بعثات التكوين التي أوفدتها القيادة العامة للقوات المسلحة الملكية منذ (1995) والتي شملت ستة ضباط مغاربة إلى الإدارة الوطنية للملاحة الفضائية والفضاء الأمريكية ناسا (NASA) وعدة خبراء في (1992) إلى قاعدة "بايكونور الفضائية الكازاخية" ومحاولات بعض العلماء المغاربة الفلكيين خلق برنامج أبحاث فضائية مغربي مستقل ..

وبفضل استراتيجية تصميمه واستخدامه وخصوصًا سهولة فهم زخم نظام التحكم في الأداء لديه يستطيع شخص واحد أن يشغل لوحده "زرقاء اليمامة" ويسمح القمر بمراقبة أي مكان في العالم خلال (24) ساعة كما يستطيع رصد الأحداث بأوقات مختلفة ما بين (12) ساعة وأسبوعين أما الكاميرا التي يحملها فتملك طولًا بؤريا بـ (72) ملمتر ومجال رؤية بثماني درجات ..

وبالإضافة إلى المهام والوظائف المدنية التي يقوم بها "زرقاء اليمامة" كرصد تحركات الجليد ورسم الخرائط وتطوير الغطاء النباتي وجمع معلومات حول حالات الطقس والتقاط صور فضائية لمواقع جغرافية واختبار بعض التكنولوجيات مثل نجمة "إي سي إس" للاستشعار وتقنية التصوير المنخفض التكلفة، فإن القمر الصناعي المغربي لا يخفي قيامه بوظائف عسكرية وأمنية أيضًا حيث تعتمد عليه الدولة أيضًا منذ (2007)

في المراقبة الأرضية للحدود المغربية وجمع البيانات والمعلومات وإرسالها إلى الجهات المختصة وهي إدارة الدفاع الوطني بتنسيق مع المركز الملكي للاستكشاف الفضائي البعدي والقيادة العامة للقوات المسلحة الملكية وقيادة الدرك الملكي ومديرية الدراسات وحفظ المستندات المعروفة بـ(لادجيد) وهي المخابرات الخارجية والعسكرية وإن كانت بعض مهام القمر الصناعي العسكرية تبقى محاطة بالسرية رغم تقديم إدارة الدفاع الوطني جزء من أبحاثه تحت تصرف الباحثين المغاربة المتخصصين في مجال الفضاء ..

تقارير كشفت مؤخرًا عن عزم "المغرب" إطلاق قمر صناعي إستراتيجي جديد لكن الأحداث الجارية بين روسيا وأوكرانيا والتخوف مما قد "يزعج" حلفاء المغرب الغربيين من أي تعاون مع روسيا في هذا المجال جعل المغرب يؤجل إطلاقه إلى الفضاء الخارجي إلى مقبل الأيام في انتظار انفراجٍ الأجواء العالمية ..
وتقريباً تعاقدت المغرب مع فرنسا على شراء قمر صناعى عسكرى متطور للغاية ..

{{ القمر الصناعى الجزائرى (ALSAT) "ألسـات" }}

لم يكن مفاجئًا أن تكشف الجزائر عن قمرها الصناعي آلسات (AlSat) بالموازاة مع حديث التقارير المختلفة (الإعلامية والمخابراتية) عن "زرقاء اليمامة" المغربي على اعتبار أن هناك أصلًا تسابق بين "المغرب والجزائر" على كافة الأصعدة بما فيها العسكرية والعلمية وأعلنت الجزائر أن قمرها الصناعي هو مشروع واسع من التعاون الدولي أطلقته الحكومة الجزائرية منذ عام (2000) كبرنامج لتطوير الأبحاث الفضائية وإرسال كوكبة من الأقمار الصناعية مصممة خصيصًا للأبحاث العلمية ومراقبة الطقس ورصد واستشعار الزلازل والكوارث الطبيعية ..

"آلسات-1" (AlSat-1) الجزائري وفق ما هو مدون في موسوعة ويكيبيديا هو "سويتل" (ساتل صغير) وزنه (90) كلغوأبعاده (60×60×60) سم وهو أول ساتل جزائري يرسل إلى الفضاء وقد تم تصميم وتشييد "SSTL" في "مركز ساري الفضائي بالمملكة المتحدة" في إطار برنامج تعاوني مع المركز الوطني الجزائري للتقنيات الفضائية (CNTS) ..

وأطلق القمر "آلسات" فى نوفمبر (2002) من قاعدة "پلِستسك" (Plesetsk) بروسيا وقد كلفت عملية الإرسال من المحطة الروسية (15) مليون دولار أمريكي وفي منتصف عام (2003) وبعد التأكد من بلوغ الساتل الجزائري لمداره الفلكي الذي يبعد بـ (686) كلم عن الأرض و من المزمع إطلاق (4) سويتلات أخرى في نفس المدار ضمن مشروع مراقبة الأرض وذلك لاستكمال تغطية كوكب الأرض بالصور يومياً وتتعاون الجزائر مع كل من "نيجريا وتركيا والمملكة المتحدة" بالإضافة إلى "أمريكا" في بناء أقمارها الصناعية وفق ما تكشف عنه بعض التقارير ..

{{ البرنامج الفضائى السعودى (SAUDI-SAT) أو "سعودى سات" }}

السعودية التي أعلنت من فترة عن نجاح إطلاق القمر السعودي الصناعي الـ لا(13) "سعودي سات 4" الذي حمله الصاروخ الروسي الأوكراني "دنيبر" المقدم من شركة "كسموتراس" من "قاعدة يازني الروسية" تعتبر واحدة من الدول العربية السباقة إلى خوض هذه التجربة الفضائية حيث أطلقت

أول أقمارها الاصطناعية سنة (2000) يحمل اسم "سعودي سات-1" وهو عبارة عن منظومة أقمار تجريبية صغيرة ..

وتهدف "مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا" عبر "مركز تقنية الأقمار الصناعية" إلى تطوير أنظمة الأقمار الصناعية وتطبيقاتها في المملكة وقد قام المركز بتصميم وبناء وإطلاق أزيد من (10) أقمار صناعية حتى الآن كما قام المركز بتصميم وبناء أجهزة للاتصال بالأقمار الصناعية الصغيرة بالإضافة إلى محطات أرضية للتحكم بها ويقوم حاليًا بتطوير وتصنيع الجيل القادم من الأقمار الصناعية وتتركز نشاطات المركز الحالية على الاتجاه العالمي نحو استخدام الأقمار الصناعية الصغيرة في المدارات المنخفضة لأغراض الاتصالات والاستشعار عن بعد حيث تقدم مجموعة من هذه الأقمار تغطية أرضية أكبر وبتكلفة أقل من أقمار المدار الثابت ..

"سعودي سات 4" يعتبر الأول من الجيل الجديد للأقمار السعودية التي تم تصميمها لتتوافق مع مهمات فضائية مختلفة وفق تصريحات المسؤولين السعوديين تلبي حاجات المملكة في البرنامج الوطني للأقمار الصناعية بالمدينة مثل التصوير الفضائي ونقل البيانات التي تحتاج إليها المملكة وإجراء التجارب العلمية الخاصة التي تتطلب الوجود في الفضاء كما يهدف لإجراء تجربة علمية فيزيائية بالأشعة الفوق البنفسجية في الفضاء والتي تم تطويرها بواسطة فريق مشترك من "مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية" وجامعة "ستانفورد" ومركز "أيمس التابع لوكالة الفضاء الأمريكية (ناسا)" ..

{{ البرنامج الفضائي الإماراتي يبعث على الفخر }}

إذا كانت الإمارات العربية تفتخر بأنها أول دولة في الشرق الأوسط تنجح في الاستثمار في الأقمار الصناعية لأغراض تجارية وسيكون بحوزتها في سنة (2018) (10) أقمار وآخر منتهي الصلاحية فإن اعترافها بالصبغة التجارية يغني عن أي خوض في أية وظائف أخرى محتملة للأقمار الصناعية الإماراتية ومنها العسكرية ..

وبحسب الإماراتيين فإن العام (2007) شهد ميلاد القمر "ياه سات" من خلال الشراكة بين القوات المسلحة وشركة "مبادلة للتنمية" حيث تمت دراسة الجانب التجاري وتم توقيع عقدين مع شركة "تاليس الينيا سبيس" الفرنسية وشركة "أي ايه دي إس استريوم" الأمريكية وبعد التوقيع مع أول مزود رسمي تم إطلاق أول قمر صناعي العام (2011) والثاني بعده بعام واحد (2012) عبر التعاون مع الأمم المتحدة ..

وبالموازاة مع إطلاق القمر الإماراتي كشف المسؤولون أن الحصول على المدار الخاص بالقمر استغرق ما بين (خمس إلى ست سنوات) وأن التحدي لم يكن تقنيًّا فحسب بل كان سياسيًّا واستراتيجيًّا وتم التنسيق والتعاون عبر خمسين اتفاقية مع (25) دولة ومنظمة عالمية لإرسال القمر وتأمين موقعه المداري ..

وتخطط الإمارات لإرسال مسبار إلى كوكب المريخ بعد عام (2020) وأيضاً قامت الشركات الإماراتية بتصنيع وتصميم العديد من الأقمار الصناعية والتى سيتوالى إطلاقها فى عام (2016) ..

﴿ تطور الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية ﴾

ستشهد السنوات المقبلة تطوراً ملحوظاً بتصنيع الأسلحة المضادة للاقمار الصناعية لتدميرها أو أسرها أو حرفها من مدارها أو سرقة تقنياتها .....الخ. وان من يستطيع تحقيق التفوق في الفضاء عبر تدمير أقمار الخصم، يستطيع حتماً تحقيق التفوق في الأرض ..

وفي هذا السياق نذكر أهم الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية :

1 - (الأقمار الانتحارية) : وهي المزودة بعبوة شديدة الانفجار وكاميرات حساسة تتيح لها تصوير الأقمار الأخرى عن بعد وارسالها بسرعة فائقة الى الأرض ويتم في الأرض اختيار القمر الذي يراد تفجيره فيتم توجيه القمر الانتحاري ضد القمر العدو ليلتحم به ويفجر نفسه مما يؤدي الى تدمير القمرين معاً عملياً لا يمكن تمييز هذه الأقمار الانتحارية عن الأقمار الأخرى ما يعني بداية عصر زرع الفضاء الخارجي بالألغام ..

2 - (الصواريخ المضادة) : في عام (2001) أعلنت وكالة الفضاء الاميركية أنها نجحت بتصنيع صواريخ خاصة مضادة للأقمار الصناعية تطلق من طائرات (F-15) وهي تحلق على ارتفاعات عالية وتوجه بالأشعة تحت الحمراء وتستطيع اصابة أي قمر مستهدف ..

3 - (أشعة الليزر) : ان تطوير اشعة الليزر من الممكن اعتباره كأهم سلاح لتدمير الأقمار الصناعية (وخاصة التجسسية منها) . .

4 - (المضخات النووية) : تجري كل من روسيا والولايات المتحدة الأميركية حالياً تجارب على المضخات النووية التي يتركز أداؤها على توجيه أشعة (تقع فوق شعاع الليزر) لاحداث انفجار نووي محدود في الفضاء لتدمير الصواريخ المعادية العابرة للقارات وذلك على ارتفاعات عالية ..

5 - (سلاح الصواعق) : تقوم فكرة هذا السلاح على توليد شعاع من الجسيمات المشحونة بشحنات عالية الطاقة من مصادر معلقة في الفضاء واذا ما وجهت نحو الأهداف المعادية فانها تحدث فيها عند ملامستها نقس التأثير الذي تحدثه الصواعق الجوية من انفجار عند وصولها للأرض ..

((الجزء الثانى حنتكلم عن الإتصالات من خلال الأقمار الصناعية (SATCOM)))

﴿ نبذة مختصرية لحد ما نكمل الجزء الأخر ﴾

أثرت الاتصالات عبر الأقمار الصناعية على العمليات العسكرية من خلال تأمين مستويات غير مسبوقة من الاتصال في المواقع البعيدة ولفترة طويلة ويستمر تطوير هذه الاتصالات قدماً لتقديم منافع عديدة للقادة العسكريين الذين زاد اعتمادهم عليها منذ عملية عاصفة الصحراء عندما وجدت القوات الدولية المنتشرة في الشرق الأوسط أنها تفتقر إلى القدرة الكافية لقنوات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية وبدأت باستئجار موجات إضافية من أقمار تجارية ومنذ ذلك الحين تعاظم استخدام

الاتصالات عبر الأقمار الصناعية وأصبحت تشكل عنصراً أساسياً لكل عملية عسكرية كبيرة ..

ويرجع الفضل في النمو الهائل لنظم الاتصالات بالأقمار الصناعية إلى عدد من التطورات التكنولوجية الأساسية التي ساعدت على التخفيض المتتالي لكلفة الدائرة الهاتفية عبر هذه الأقمار ومن هذه التطورات يبرز بوضوح التطور في مركبات الفضاء وفي معدات الاتصالات ومع الانتشار التدريجي للاتصالات عبر الأقمار الصناعية ينكمش حجم ووزن المعدات المطلوبة لإرسال واستقبال الرسائل والبيانات من كافة أرجاء الأرض عن طريق هذه الأقمار حتى أصبحت وحدة الاتصال الطرفية عن طريق القمر الصناعي في حجم حقيبة اليد وفي الماضي كان إنشاء مثل هذه الوحدة يتطلب استثمارات كبيرة لشراء المعدات والأجهزة فمثلاً محطة استقبال أرضية عالية القدرة كانت تتطلب تركيب هوائي طبقي بقطر (18.2) مترا!! ..

وحتى إستعمال شبكة أقمار كشبكة مثل (Inmarsat-A) على متن قطعة بحرية أى قطعة كان يتطلب هوائي بطول (90) سنتيمتراً، محاطاً بقبة يبلغ قطرها (1.5) متر ..

20

21 ديسمبر 2015 #2

وأمام الاحتياج المتزايد لأجهزة استقبال وإرسال أرضية أصغر حجماً وأسهل في النقل للمستخدمين على المستوى التكتيكي ومع التطور التكنولوجي السريع، بدأ تطوير هوائيات أصغر مما سمح بتركيب هذه الأجهزة على مركبات أرضية ..
ومع ظهور أجهزة الاتصال التجارية الصغيرة بشكل فعلي في الأسواق بدأ العسكريون في التفكير في استخدامات أخرى تمكنهم من تسخير هذه التكنولوجيا من أجل ربط أفراد المشاة في المعركة بشبكة اتصالات عبر الأقمار الصناعية ..

إنتظروا باقى الموضوع أخوكم

JACK.BETON.AGENT

1

batteryneon

خـــبراء المنتـــدى

إنضم: 6 ديسمبر 2014

المشاركات: 9,546

التفاعل: 0 | 185 | 39,864

الدولة:



21 ديسمبر 2015 #3

موضوع ممتاز و مجهود رهيب بصراحة

1

Divisions_

خـــبراء المنتـــدى

إنضم: 26 مايو 2013

المشاركات: 7,830

التفاعل: 0 | 24 | 30,051

الدولة:

